

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕСУРСОВ И ЭЛЕМЕНТОВ КУРСА КАК СРЕДСТВА НАПОЛНЕНИЯ МОДУЛЕЙ КУРСА В LMS MOODLE

Сичная М.А.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
г. Магнитогорск, Россия*

Высокие темпы информатизации образовательного процесса в настоящее время привели к необходимости повышения эффективности функционирования единой информационной образовательной среды, разработанной на базе порталных технологий Moodle [1].

Обучение в образовательной среде должно включать выполнение всех контрольных мероприятий и практических (лабораторных) работ, предусмотренных государственным образовательным стандартом и примерным учебным планом для соответствующего направления подготовки или специальности [2].

Разрабатываемый курс должен иметь модульную структуру. Размещение материалов в образовательной среде целесообразно начинать с определения общей структуры курса. Содержание по темам курса заполняется с помощью добавления ресурсов или элементов курса. Под ресурсами в образовательной среде подразумевают статический контент курса, то есть теоретические материалы для изучения, хранящиеся на сервере. К ним относятся текстовые и web-страницы, ссылки на файлы (*.pdf, *.doc, *.ppt, *.gif, *.jpg и т.д.), на каталоги или на архивы (*.zip), а также аудио- и видеофайлы (*.mp3, *.swf, *.avi, *.mpg и т.д.), анимационные ролики, ссылки на ресурсы Интернет и т.п. Работать с ресурсами курса достаточно просто: их необходимо освоить в сроки, установленные преподавателем, – либо прочитать с экрана, либо сохранить их на свой локальный компьютер для дальнейшего ознакомления. Ресурсы, представленные в виде ссылки на файл, можно распечатать. Ресурсы добавляются в режиме редактирования курса (рис. 1).

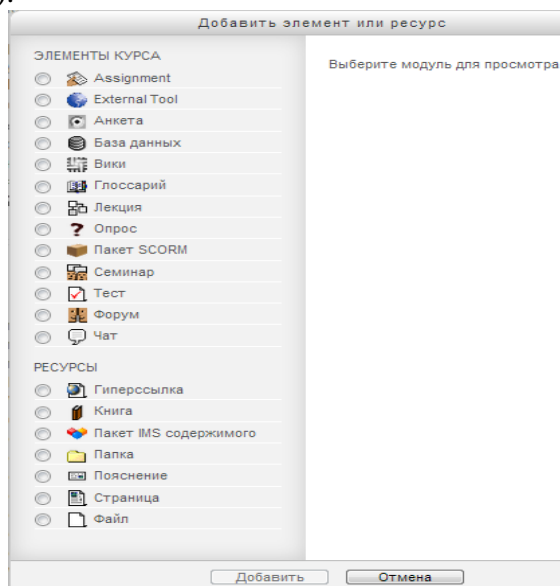










Рис. 1. Добавление ресурсов в образовательную среду

В курсе предусмотрено добавление интерактивных элементов. Интерактивные элементы позволяют акцентировать внимание студентов на отдельных фрагментах изучаемого материала, проверить уровень знаний, организовать взаимодействие студентов друг с другом и с преподавателем. К ним относятся: лекции, рабочие тетради, задания различных типов, глоссарии (словари по курсу), форумы, чаты, опросы, тесты (табл. 1). Работа с этими элементами оценивается системой или преподавателем и позволяет выставить итоговую оценку [3].

Таблица 1

Элементы курса при работе в образовательной среде

Пиктограммы	Элемент	Описание
	Глоссарий	Перечень основных терминов курса с раскрытием их содержания. Глоссарий можно создавать единый на весь курс (глобальный), или локальный для отдельных модулей и учебных элементов (вторичный)
	Задание	Практические задания – задания, составленные по определенным правилам, направленные на проверку того, как студенты могут выполнять конкретные операции и действия
	Лекция	Реализовывается процесс программированного обучения. Теоретический материал разбит на несколько дидактических единиц. Для перехода к изучению дальнейшей информации необходимо правильно ответить на предложенные вопросы
	Опрос	Опрос позволяет задать студентам вопрос с выбором одного из нескольких вариантов ответа
	Рабочая тетрадь	Рабочая тетрадь позволяет студенту отвечать (в виде письменной контрольной работы) на предложенный вопрос преподавателя. Студент, в свою очередь, может редактировать и изменять свой ответ
	Тест	Осуществляет контроль знаний студентов, используя различные варианты вопросов – множественный выбор ответов, числовой ответ, конструируемый ответ и т.д.
	Форум	Форум – инструмент общения на сайте участников курса. Форум дает возможность студентам задавать вопросы и отвечать на вопросы других студентов. Такие совместные дискуссии позволяют в процессе общения выполнить разбор сложных задач самими студентами, не прибегая к помощи преподавателя
	Чат	Это общение в Интернете, когда разговор ведется в реальном времени. Чат позволяет многим пользователям, одновременно общаться между собой. Рекомендуется использовать для онлайн-консультаций студентов с преподавателями

Ресурсы и интерактивные элементы курсов позволяют на новом уровне организовать самостоятельную работу студентов: изучение лекций, получение и выполнение заданий, отправка преподавателю контрольных и курсовых работ, тестирование, общение по электронной почте, на форумах и многое другое.

Список использованных источников

1. Сичная М.А., Ильина Е.А. Об электронном деканате Moodle. Актуальность проблемы современной науки, техники и образования: междунар. научн.-техн. конф. Магнитогорск: из-во гос. техн. ун-та, 2012. Т. 2. С. 18 –19.
2. Ильина Е.А., Егорова Л.Г., Дьяконов А.В. Технология тестирования знаний студентов с использованием системы Moodle. Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. Магнитогорск: изд-во Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. 2011. № 1–3. С. 166–172.

3. Непрерывная опережающая профессиональная подготовка кадров для горно-металлургической отрасли: проблемы и теоретические основы: монография / Е.М. Разинкина, Е.А. Ильина [и др.]: под ред. Е.М. Разинкиной, Е.А. Ильиной. Магнитогорск: МГТУ, 2010. 110 с.

ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В КОНВЕРТЕРЕ

Советкин В.Л., Соловьев В.В.

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург, Россия*

Анализ процесса продувки штейна в конвертерах выявил ряд проблем, в частности, недостаточную стойкость футеровки ванны конвертера в районе ввода струй воздуха, интенсивное образование «бороды» в горловине (место выхода газов из конвертера) завышенный удельный расход воздуха (и связанные с этим высокие энергозатраты, а также трудности выделения сернистых газов из «разбуженных» продуктов процесса).

Однако наиболее существенным недостатком представляется «статичность» конструкции сочленения средств ввода окислителя и конвертера, не позволяющая варьировать параметры процесса продувки в более широком диапазоне, а именно изменение угла наклона, глубины и места ввода струй окислителя (а также возможность их дробления) в ванну в зависимости от параметров штейна. Тем самым сужается диапазон технологических решений процесса продувки.

В большинстве существующих конвертеров воздух вводится в ванну струями, вытекающими из большого количества сопел, представляющих собой наклонно установленные патрубки с внутренним диаметром 50 мм и длиной 460 мм. При этом сопла расположены в один ряд с шагом 150–200 мм. Общий расход воздуха составляет в среднем 35000 м³/ч при давлении перед соплами ~1,0 кг/см² (диапазон изменения расхода от 20000 до 50000 м³/ч при давлении от 0,7 до 1,5 кг/см²).

В качестве образца нами выбран горизонтальный конвертер с внутренними размерами (по футеровке): L = 86120 мм Ø = 2870 мм. На рис. 1 представлен эскиз модели, выполненной в масштабе 1:10.

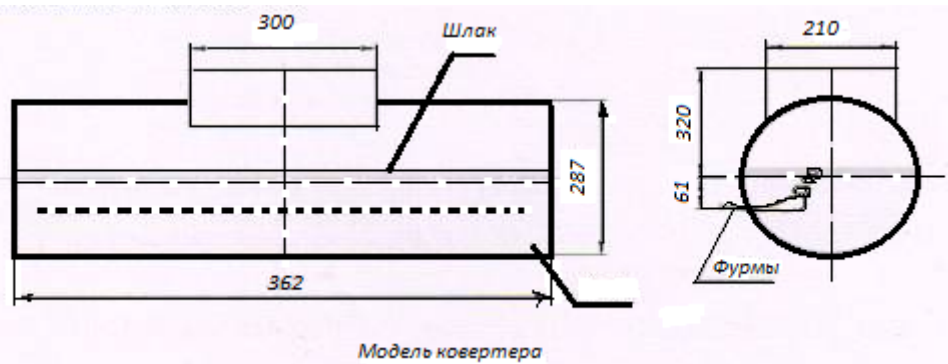


Рис. 1. Эскиз модели

Модель позволит использовать различные жидкости и газы, сопоставимые по плотности и вязкости, в том числе по величине поверхностного натяжения; дополнительно к измерениям скоростей газов и жидкости нами предусмотрено также использование скоростной киносъемки.

Исследование особенностей взаимодействия барботирующих струй газа с жидкой ванной. Для этого на модели производится продувка ванн жидкостями газовой средой с различными параметрами. При этом предполагается исследование следующих параметров: